

ды исследования», посвященной 100-летию со дня рождения Л.Н. Овчинникова, Екатеринбург: Институт геологии и геохимии УрО РАН, Стр.134 - 136, (2013).

ДИАГНОСТИКА ЗОНЫ КОНТАКТНОГО ПЛАВЛЕНИЯ В ЖЕЛЕЗНОМ МЕТЕОРИТЕ СИХОТЭ-АЛИНЬ (ПВ)

Гиззатуллина Р.Ф. *, Яковлев Г.А.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: gizrozka91@bk.ru

Вещество внеземного происхождения, сформированное в условиях, сильно отличающихся от земных, представляет большой интерес для исследователей не только в области космохимии и минералогии, но и в материаловедении и физике конденсированного состояния. В процессе образования вещество метеоритов испытывает термические, ударные и временные воздействия. Происходящий в результате этих воздействий метаморфизм кристаллов метеоритов (фазовые переходы, перераспределение элементов) приводит к тому, что в веществе метеоритов образуются такие структуры, которые не удастся создать в искусственных или обнаружить в земных природных аналогах. На практике такие условия осуществляются в сильных ударных волнах, при взрывах, при очень быстрых сверхзвуковых движениях тел в атмосфере.

В данной работе рассматриваются явления, происходящие в веществе внеземного происхождения при воздействии на него сходящимися ударными волнами. Изучение ударных эффектов в метеоритах представляет особый интерес, так как они сохраняют в своем составе и структуре следы космических событий за огромный интервал времени. Изучение сплавов Fe (Ni, Co) внеземного происхождения на примере железных метеоритов является важным для понимания механизмов образования различных структур в металле при фазовых превращениях в системе Fe–Ni.

В метеорите Сихотэ-Алинь (ПВ) после ударного нагружения вокруг некоторых рабдитов обнаружены новые структуры, которые были связаны с проявлением контактного плавления на межфазовой границе камасит–фосфид при локальном повышении температуры в волне сжатия. При локальном нагреве на межфазной границе контакта образуется жидкость эвтектического состава. По степени развития каймы вокруг фосфидов, которая была определена с помощью системы анализа изображений SIAMS, построено распределение тепловых полей в этом образце. Осталось невыясненной, что за фаза находится в кайме.

С помощью системы рентгеноспектрального анализа INCA Energy определен химический состав области плавления и окружающих областей и получено пространственное распределение элементов по анализируемой области. Установлено, что в области контактного плавления наблюдается пониженное содер-

жание фосфора и повышенное содержание железа в сравнении с центральной частью рабдита. Такая морфология зерен и их химический состав является характерным признаком нагрева с последующим быстрым охлаждением. В соответствии с диаграммой Fe-Ni-P температура в областях контактного плавления превышала 950 °С. Для идентификации фазы, образующейся при быстром охлаждении зоны контактного расплава, проведена съемка методом дифракции отраженных электронов с участка 15×15 мкм, содержащего структуру контактного плавления. Получены карты фазового состава и ориентационные карты распознанных точек съемки. Из них видно, что вокруг непревращенного рабдита находится зона, имеющая решетку ОЦК и определяемая, как α -фаза Fe(Ni) (камасит). Таким образом, структуру, образовавшуюся при контактном плавлении, можно назвать пересыщенным твердым раствором фосфора в камасите, т.е. структура зоны контактного плавления представляет собой поликристаллическую структуру, образованную фазой с ОЦК решеткой – пересыщенным твердым раствором фосфора в α -железе.

РАЗРАБОТКА РУКОВОДСТВА ПО КАЧЕСТВУ ЗАО «ВНТЦ «УРАЛЖЕЛДОРАВТОМАТИЗАЦИЯ»

Грабова К. С.^{1*}, Козулин А. Г.², Гонтарь Л. А.¹

¹⁾ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

²⁾ ООО «Институт Систем Качества», г. Екатеринбург, Россия

*E-mail: ksushonchik@mail.ru

Цель работы заключается в разработке руководства по качеству – документа, определяющего систему менеджмента качества (СМК) организации. Создание данного документа необходимо для дальнейшей сертификации ЗАО «ВНТЦ «Уралжелдоравтоматизация» на соответствие ГОСТ ISO 9001-2011 [1].

Сертификация СМК – процедура подтверждения степени соответствия и результативности системы менеджмента качества требованиям стандарта, на соответствие которому проводится сертификация.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- проанализирована необходимая для разработки нормативная документация;
- изучены документированные процедуры, разработанные на предприятии в рамках создания системы менеджмента качества;
- изучена организационной структуры ЗАО «ВНТЦ «Уралжелдоравтоматизация», а также ответственность и полномочия сотрудников;
- разработана сеть процессов, составляющих деятельность предприятия;